

COMPITO DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE E LABORATORIO

16 gennaio 2020 (Tot. 14 punti) Tempo: 1:50h

Esercizio su Python (11 punti)

Si scriva un programma in Python per la gestione di catena di supermercati che comprende sia negozi cittadini che ipermercati.

Il programma deve leggere il file supermercati.txt contenente l'elenco dei supermercati con le seguenti informazioni (una per riga):

- codice (intero), uno spazio, tipo ("cittadino" o "iper")
- indirizzo (eventualmente contenente spazi)
- nel caso di supermercato cittadino: orario di apertura (intero), uno spazio, orario di chiusura (intero), uno spazio, superficie in mq (float), uno spazio, numero di addetti (intero), a capo
- nel caso di ipermercato: superficie in mq (float), uno spazio, numero di addetti (intero), a capo, nome del centro commerciale (stringa eventualmente contenente spazi), a capo

Il programma deve poi leggere un secondo file clienti.txt contenente le seguenti informazioni sui clienti (una per riga):

- cognome (stringa eventualmente contenente spazi), a capo,
- nome (stringa eventualmente contenente spazi), a capo
- elenco delle visite ai supermercati in questa forma:
 - codice supermercato (intero), uno spazio, importo speso (float), a capo
- una riga vuota separa i diversi clienti

1. Il programma deve leggere il seguente file supermercati.txt:

```
1 cittadino
Via Spiga, Modena
9 19 100.5 15
2 iper
Via Govoni, Treviso
304.6 40
Meridiana
3 cittadino
Via Verdi, Ferrara
7 20 220.7 20
4 iper
Via Grandi Bologna
420.4 50
Grande Emilia
```

e memorizzare i supermercati.

2. Il programma deve leggere il seguente file clienti.txt:

```
Boninfante
Andrea
1 25.4
4 36.6

Rezende
Giovanni
2 59.0
3 13.4

Bottioni Alberighi
Stefano
4 34.2
```

1 58.4
2 63.3

Castelli
Gian Lorenzo
1 31.4

Amici
Riccardo
2 42.7
4 23.5
3 65.4

Casadei
Carlo
3 87.4
1 27.3
2 98.4

e memorizzare i clienti.

3. Il programma deve stampare a video l'elenco di tutti i supermercati in una tabella con queste intestazioni:
codice, tipo, indirizzo, apertura, chiusura, superficie, n. addetti, centro commerciale
Per gli attributi che non si applicano ad un supermercato (apertura, chiusura per gli ipermercati e centro commerciale per i cittadini) si stampi "-". (punti 3).
4. Il programma deve stampare a video l'elenco dei clienti in una tabella con queste intestazioni
cognome, nome, spesa totale
dove spesa totale è la somma delle spese individuali (punti 4).
5. Il programma leggere da riga di comando il codice di un supermercato e stampare la spesa media per quel supermercato, ottenuta sommando le spese fatte nelle visite a quel supermercato e dividendo per il numero di visite (punti 4).

Il programma deve stampare qualcosa di simile a

```
$ python Gestione.py 1
codice, tipo, indirizzo, apertura, chiusura, superficie, n. addetti, centro commerciale
1   cittadino   Via Spiga, Modena   9   19   100.5  15   -
2   iper        Via Govoni, Treviso -   -   304.6  40   Meridiana
3   cittadino   Via Verdi, Ferrara  7   20   220.7  20   -
4   iper        Via Grandi Bologna -   -   420.4  50   Grande Emilia
```

```
Boninfante   Andrea  62.0
Rezende Giovanni  72.4
Bottoni Alberighi Stefano 155.89999999999998
Castelli     Gian Lorenzo  31.4
Amici Riccardo  131.60000000000002
Casadei Carlo  213.10000000000002
```

```
1   35.625
```

Il programma deve sfruttare incapsulamento e astrazione al massimo grado.

Il programma deve avere una interfaccia testuale che usi la console.

Se il codice non si compila il voto sarà insufficiente.

Si può accedere alla pagina del corso a

<http://www.unife.it/scienze/informatica/insegnamenti/linguaggi-di-programmazione-e-laboratorio>

e alla documentazione su Python a

<https://docs.python.org/3/>

Esercizio su programmazione logica (punti 3)

Quali di queste coppie di termini unificano e con quale mgu?

$f(g(a),X)=f(Y,f(b))$

$g(f(a,b))=g(f(a))$

$[a,b,c]=[H|T]$

$[a,b,c]=[H1, H2| T]$

Andrea = andrea

Stefano = andrea

Scrivere la risposta in un file di testo oppure openoffice.

Si può accedere alla pagina del corso a

<http://www.unife.it/scienze/informatica/insegnamenti/linguaggi-di-programmazione-e-laboratorio>

e alla documentazione su Prolog a

<https://www.swi-prolog.org/>